Aus der Frauenklinik der Universität zu Göttingen.
(Direktor: Prof. Dr. Reifferscheid.)

Spätblutungen im Wochenbett

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Universität zu Göttingen

vorgelegt von

Karl Spielmann
Medizinalpraktikant aus Eschwege.

Giessen 1925
v. Münchow'sche Univ.-Druckerei Otto Kindt.

Aus der Frauenklinik der Universität zu Göttingen.
(Direktor: Prof. Dr. Reifferscheid.)

Spätblutungen im Wochenbett

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Universität zu Göttingen

vorgelegt von

Karl Spielmann
Medizinalpraktikant aus Eschwege.

Giessen 1925
v. Münchow'sche Univ.-Druckerei Otto Kindt.

Referent: Professor Dr. Reifferscheid.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Spätblutungen im Wochenbett sind Ereignisse von größter Bedeutung, da sie fast immer lebensbedrohlichen Charakter haben und immer unvorhergesehene Überraschungen darstellen. Ihre Ätiologie ist häufig schwer zu erkennen und zu erklären.

Drei in der Göttinger Universitäts-Frauenklinik im letzten Jahre vorgekommene Fälle von Spätblutungen, auf die später zurückgegriffen werden soll, sind der Anlaß dieser Arbeit geworden.

Der Begriff „Spätblutungen im Wochenbett" wird nicht einheitlich aufgefaßt.

Sänger und Herf bezeichnen in ihrer Enzyklopädie der Geburtshilfe und Gynaekologie (1900)als Spätblutungen, alle Blutungen, die sich nicht unmittelbar an die Geburt anschließen oder nicht in den ersten Stunden nach derselben auftreten.

Besser erscheint der Vorschlag von v. Winkel und v. Braun-Fernwald (Handbuch der Geburtshilfe III, 2), nur solche Blutungen als Spätblutungen aufzufassen, die nach dem 8. Wochenbettstage auftreten.

Unter die Spätblutungen sollen ferner nicht die geringen Blutungen der Wöchnerinnen eingereiht werden, die um den 8. oder 9. Tag, also einer Zeit, in der die Wöchnerinnen das erste Mal das Bett verlassen, auftreten.

In der Literatur und von den Ärzten wird die Häufigkeit der Spätblutungen im Wochenbett unterschätzt. Sie scheint erheblich größer zu sein, als sich aus den geringen Literaturangaben ergibt, wie auch Loofs annimmt und damit erklärt, daß viele derartige Fälle nicht zur Veröffentlichung gelangen, weil ihnen ein gewisses Odium anhaftet.

Die häufigste Ursache für Spätblutungen ist zweifellos die Retention von Plazentaresten. Die meisten in der Literatur beschriebenen Fälle von Spätblutungen werden auf diese Ursache zurückgeführt.

So schreibt Bumm (Lehrbuch der Geburtshilfe XII. Auflage, S. 671) „Stärkerer und anhaltender Abgang flüssigen und geronnenen Blutes ist gewöhnlich durch retinierte Stücke der Plazenta bedingt. Zuweilen besteht tagelang noch ein profuser, blutig-seröser Ausfluß, bis dann mit einem Male eine heftige, freie Hämorragie auftritt."

Nach Bumm befindet sich der Plazentarest meist in einer Tubenecke und führt zur Blutung nach Bildung eines Plazentarpolypen (=Fibrinpolypen).

Schon Spiegelberg (Lehrbuch der Geburtshilfe 1878, S. 680) sieht die Ursache schwerer Spätblutungen (Spätblutungen im weiteren Verlauf des Wochenbettes) immer in Retentionskörpern und dadurch mangelhaft gewordener Thrombenbildung. Im übrigen hält Spiegelberg Blutungen, die nicht aus der Plazentastelle stammen und auch nicht durch Neubildungen bedingt sind, für außerordentlich selten.

Auch Olshausen und Veit (Lehrbuch der Geburtshilfe 1899 S. 931) sagen, daß die häufigste Ursache aller erheblichen Blutungen im Wochenbett ein abnormer Inhalt des Uterus, in der Regel ein Stück Plazenta ist. Nach ihnen verursachen einfache Deziduareste, von Aborten abgesehen, wohl nur äußerst selten Blutungen, Chorion und Amnion so gut wie niemals, selbst dann nicht, wenn sie ganz zurückgeblieben sind.

Nach Olshausen und Veit treten ferner die Blutungen nach Retention von Plazentastücken durchschnittlich um so früher und stärker auf, je größer der zurückgebliebene Teil war.

Diese Blutungen können, falls nicht baldige Hilfe geleistet wird, oft auch zur Verblutung führen.

Kleine, aus einigen Kotyledonen bestehende Plazentareste können 8 bis 14 Tage fest sitzen bleiben, ohne Blutungen hervorzurufen.

Früher oder später bleibt aber die Blutung nicht aus. Dünne Stückchen dagegen, die nur den kleinen Teil der Dicke eines Kotyledo ausmachen, exfoliieren sich meist unmerklich mit den Lochien, ohne andere Symptome als zeitweise übelriechende Lochien hervorzurufen.

Plazentareste bleiben am häufigsten zurück nach künstlicher Lösung der Nachgeburt; aber auch bei spontanem Abgang können sie sitzen bleiben. Als Ursache hierfür sehen Olshausen und Veit teils Verwachsungen, teils kleine Placc. succenturiatae an.

In einer Veröffentlichung der Frauenklinik der Universität Tübingen (Prakt. Ergebnisse d. Geb. u. Gyn. 1. Jahrgang 1909/10 S. 211) beschreibt August Mayer als häufigste Veranlassung der Spätblutungen die Retention von Plazentateilchen. Nach Mayer ist jede Wochenbettsblutung von vornherein darauthin verdächtig.

Ahlfeld hat im Jahre 1887 drei Fälle von Spätblutungen im Wochenbett beschrieben. Seinen ersten Fall gebe ich hier wieder:

„Erstgebärende, gleich post partum Blutung, Credé, Expression schwer, nach 15 Minuten; Zug an den Eihäuten der nicht umgestülpten Plazenta. Die Besichtigung der Eihäute läßt es im Zweifel, ob am Rande Plazentagewebe fehlt. Am 7. Tage Fieber bis 40,1° C. Am 11. Tage Blutung von ca. 250 Gramm und Abgang eines taubeneigroßen Plazentarestes."

In der Literatur finden sich dann noch Beobachtungen von Spätblutungen durch Atlée und Siredey. Diese führen ebenfalls die Ursache der Spätblutungen auf das Zurückbleiben von Plazentaresten zurück.

Auch die ätiologisch nicht differenzierten, häufig dürftigen Angaben in den verschiedenen Lehrbüchern und die meisten sonstigen, meist mehr allgemein gehaltenen und

oft ätiologisch nicht ganz klar erkenntlichen Angaben in der Literatur setzen die Mehrzahl der Spätblutungen auf Retention von Plazentateilen.

Hierher gehören auch die von Graefe beschriebenen Blutungen, die ihren Ursprung aus Plazentapolypen nahmen; denn nach Graefe kann man die Plazentapolypen als zurückgehaltene Plazentareste auffassen, die dann den Ursprung für die polypenähnlichen Gewächse abgeben. Diese bedingen dann blutige Lochien über die übliche Zeit hinaus und lassen bisweilen aus voller Gesundheit heraus, ohne erkennbare Ursache, meist nach dem 10. Tage (Tag des Aufstehens) bis zum 21. Tage mehr oder weniger starke Blutungen entstehen.

Nach Graefe ergab die histologische Durchforschung dieser Polypen, daß der Aufbau ein sehr wechselnder ist, aus Zotten und Dezidua in bunter Mischung und verschiedenen Mengenverhältnissen.

Nach den Arbeiten von Curtis und Oui, sowie Estéoule ist für die Diagnose entscheidend der Befund von Syncytium und Langerhanscher Schicht.

Die Retention von Plazentateilen ist aber nicht in allen Fällen die Ursache der Spätblutungen.

In der älteren Literatur finden sich Fälle, in denen Plazentareste für die Ursache der Spätwochenbettsblutungen glatt abgelehnt wurden.

In dem Suchen nach anderen Ursachen für diese Fälle wurde oft genug nichts gefunden.

Es ist deshalb nicht verwunderlich, wenn sich die Ansicht hier und da breit machte, wie sie sich auch in den Lehrbüchern von Scanzoni (Lehrbuch der Geburtshilfe III. Band 1867) und Naegeles (Lehrbuch der Geburtshilfe VII. Aufl. 1869) findet, daß Spätblutungen im Wochenbett lediglich durch unvollkommene Kontraktion der Gebärmutter auftreten können.

Einige Forscher schlossen sich dieser Ansicht nur unter Vorbehalt an, wie Spiegelberg, der als Ursache

das Hinzukommen gestörter Thrombenbildung zur mangelhaften Kontraktion annahm; einige traten der Ansicht entgegen, wie Atlée und Davis, die beide je einen eigenartigen Fall von Spätblutung beschrieben haben.

Beide konnten freilich eine Ätiologie ihres Falles nicht angeben.

Davis schreibt wörtlich, daß er eine Erklärung für seinen Fall nicht kenne, Plazenta praevia und Hämophilie seien ausgeschlossen; höchstens ließe sich an ein bei der Autopsie nicht erkennbares Syncytioma malignum denken.

Doch weist die Literatur auch Fälle auf mit klargestellter Ätiologie, die im allgemeinen als Seltenheit zu betrachten, doch sämtlich auf derselben Ursache basieren.

Es sind dies die mehrfach beschriebenen Fälle von Blutungen und Aneurysmen eines Uterusgefäßes.

Der erste derartige Fall wurde von Mikschik (in der Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Ärzte 1854. X. S. 478) veröffentlicht.

Es handelt sich dabei um eine Spätblutung aus einem rabenfederkieldicken, durch ein Ulkus im Cervix arrodierten Gefäße.

Einige Jahre später haben Johnston und Sinclair (in den Prakt. Midwif. 1858. S. 501) einen Fall beschrieben, in dem als Ursache für die tödliche Blutung ein geborstener Thrombus der Uteruswand am Übergang des Kollum in das Korpus gefunden wurde.

In den Dubl. Qu. I. of Med. Sc. 1857 wird die Blutungsstelle als ein variköses Aneurysma der Uterussubstanz bezeichnet.

Weiter findet sich aus dem Jahre 1868 eine von Herwitt beschriebene Spätblutung mit Aneurysmaursache. Diese Blutung stammt aus einem, an der Uterusinnenfläche freiliegendem, arteriellen Aneurysma, begann am 13. Tage und führte am 37. Tage erst den Tod herbei.

Ferner beobachtete Hecker (M. f. G. Bd. VII. S. 2) eine tödliche Blutung aus einer im hohen Grade ektatischen

Vene. Hecker schreibt auf Grund dieser für ihn überaus klaren Ätiologie: „Uterinblutungen, die nicht aus der Plazentastelle und deren Umgebung stammen, und auch nicht durch Neubildungen bedingt werden, sind im Wochenbett außerordentlich selten. Es ist dann fast immer die Cervix ihre Quelle, entweder eine ektatische Vene oder eine Ulzeration oder ein geborstenes Hämatom."

Vogelsang berichtet von einem ähnlichen Fall. Es trat nach ungestörtem Wochenbett bei einer 31jährigen Frau, III. Para, eine starke Blutung auf, die schließlich trotz der Exstirpation des Uterus den Tod zur Folge hatte.

Auch in diesem Falle war ein Aneurysma der Art. uterina die Ursache der Blutung.

Hieran anschließen möchte ich den wegen des nahen Anschlusses an die Geburt nicht ganz hierher passenden Fall, den Küstner auf dem Gynäkologenkongreß in Freiburg mitteilte. Hier trat im Anschluß an die Geburt aus einem kleinen Aneurysma der Art. uterina eine tödliche, intrauterine Verblutung ein.

Auch Dauter hat im Jahre 1904 von einer Wöchnerin berichtet, die er am elften Wochenbettstage nach der sechsten Geburt und störungsfreiem Wochenbett rettungslos sich verbluten sah. Die Obduktion deckte einen in das Parametrium reichenden Cervixriß auf, in dessen Bereich ein geplatztes, arterielles Aneurysma Ursache der nicht zu stillenden Blutung war.

Moosen bespricht an der Hand von Beobachtungen aus der Würzburger Klinik die verschiedenen Ursachen der Spätblutungen im Wochenbett. Zum Schluß führt er einen Fall von Uterusruptur an, der zu tödlich verlaufender Spätblutung geführt hat. Die Sektion ergab einen größtenteils ausgeheilten Cervixriß in einer alten Narbe (VII Para). Dieser Riß führte fast 5 cm tief ins linke Parametrium. In ihm fand sich ein größeres, frei flottierendes, arterielles Gefäß.

An diesen Fall anschließend hat Loofs einen genau

beobachteten, eingehends untersuchten und anschaulich beschriebenen Fall einer Aneurysmablutung im Spätwochenbett veröffentlicht, den ich in kurzen Zügen skizziert hier anfüge:

Bei der III. Para trat die erste Blutung nach ganz normal verlaufenem Wochenbett nach 14 Tagen mit ungewöhnlicher Heftigkeit auf. Unter Tamponade und roborierender, konservativer Behandlung trat gute Erholung ein. 14 Tage später eine zweite Blutung. Dann wieder blutungsfreies Intervall mit fortschreitender Besserung. Trotzdem nach weiteren 5 Tagen eine dritte Blutung. Diese schien die letzte. Es folgen 4 Wochen komplikationsloser Genesung. Die Patientin beginnt aufzustehen und fühlt sich vollkommen wohl. Da tritt eine erneute Blutung ein, an deren Möglichkeit niemand mehr gedacht hatte. Mit Mühe gelingt es, die Frau zu retten. Trotz fester Bettruhe setzt kurz darauf eine fünfte und sechste Blutung ein, und drei Monate nach der Entbindung kommt es zum Exitus letalis durch Verblutung infolge erneuten Blutabganges. Die Exstirpation des Uterus und der rechten Anhänge einige Stunden zuvor kam zu spät. Die Sektion ergab einen Status anaemicus, aber keine Bluterkrankung. Der Uterus war klein. Auf der Grenze zwischen Cervix und Korpus befand sich eine scharfrandige, runde Öffnung von ca. $1^1/_2$ cm Durchmesser, die von leicht abhebbarem Blutgerinnsel verschlossen war und in einen Kanal führte, der wiederum in die Substanz der Uterusmuskulatur hineinführte.

Durch Serienschnitte hat Loofs festgestellt, daß dieser Kanal den Eingang zu einem Aneurysma des Cervixastes der Uterina darstellte. Da keine Veränderungen gefunden wurden, die als Reste eines alten Risses hätten gedeutet werden können, bleibt die Möglichkeit der traumatischen Entstehung des Aneurysmas übrig.

Die schubweise außerordentlich heftigen Blutungen sind als jedesmal identisch mit einer Ruptur des in der Zwischenzeit verklebten Aneurysmas aufzufassen. Loofs

erklärt dies noch weiter mit einem Circulus vitiosus, der sich zwischen dem Blutdruck einerseits und dem Gegendruck des Gewebes resp. der Tamponade andererseits bildet.

War infolge des hochgradigen Blutverlustes der Blutdruck gesunken, durch horizontale Lagerung und schärfste Bettruhe eine Kongestion nach dem Becken vermieden, eine erste Verklebung durch Tamponade möglich gemacht, so folgte ein blutungsfreies Intervall. Mit wieder steigendem Blutdruck, mit zunehmender Erholung der Patientin, mit Aufgabe der horizontalen Lage wuchs die Gefahr einer neuen Ruptur, die dann immer nach einer Periode der Besserung eintrat. Der Zirkel begann dann von neuem, bis der Widerstand erschöpft war.

Loofs Schlußfolgerung, daß in der Mehrzahl der Fälle mit unaufgeklärter Ätiologie Aneurysmen der Uterinarterie vorliegen, geht zu weit und hat in der Literatur auch keine Bestätigung gefunden. Der Nachweis eines Aneurysmas, der meist nur durch Serienschnitte möglich ist, ist nicht leicht, zumal viele Fälle zweifellos nicht zum Exitus und so zur Sektion kommen, also kein Untersuchungsmaterial abgeben.

Infolgedessen wird auch die von Loofs vorgeschlagene Therapie der sofortigen Amputation des Uterus bei der ersten Blutung kaum Aufnahme finden und nur als Ultima ratio angewandt werden.

Einen neuen Gesichtspunkt in der Ätiologie der Wochenbettsblutungen hat Ahlfeld (III. Aufl. S. 700) gegeben, indem er als erster darauf hinweist, daß starke Blutungen lediglich durch Ab- und Ausstoßung umfangreicher Thromben von der Plazentastelle hervorgerufen werden können.

Von seinen im Jahre 1887 veröffentlichten 3 Fällen von Spätblutungen gehören offensichtlich 2 hierher.

Anschließend hat Hagner über einen Fall berichtet. Bei einer Patientin hatte er zwei Jahre zuvor nach einer Zangenentbindung die Beobachtung gemacht, daß der Uterus sich sanduhrförmig zusammenzog (auf Ergotininjektionen)

und so der Plazentaausstoßung Schwierigkeit bereitete. Deshalb schenkte er bei der letzten, ebenfalls mit Hilfe der Zange vollendeten Entbindung, nach der der Uterus dieselbe Sanduhrform aufwies, der mit der Hand entfernten Plazenta erhöhte Aufmerksamkeit und fand dabei keinen Anlaß, ihre Vollständigkeit in Zweifel zu ziehen.

Das Wochenbett verlief ohne Störung; nur blieb vielleicht der Uterus etwas groß.

Am 25. Tage des Wochenbetts trat aber eine abundante, fast tödliche Blutung ein. Der Muttermund war offen, und in ihm fühlte der Finger einen Fremdkörper, der entfernt wurde. Er hatte die Größe einer Orange, glänzende Oberfläche und sah aus, als ob er aus Thromben zusammengesetzt wäre, jedenfalls nicht wie Plazentagewebe.

Eine genaue, mikroskopische Untersuchung des fraglichen Körpers wurde nicht ausgeführt, da dieser vorher beiseite gebracht worden war.

Der in der Diskussion der Geb.-Gyn. Gesellschaft in Washington geäußerten Meinung, daß es sich doch wohl um einen Plazentarest oder um eine Plazenta succenturiata gehandelt habe, konnte Hagner nicht beistimmen, weil er die Nachgeburt genau untersucht habe. Er war vielmehr der Ansicht, daß es sich um einen in dem oberen Abschnitte des sanduhrförmig zusammengezogenen Uterus gebildeten Thrombus gehandelt habe, dessen Lösung die Blutung veranlaßte.

Zwei präzis beschriebene Fälle dieser Richtung hat Hermann Küster veröffentlicht, deren nähere Einzelheiten ich hier wegen ihrer Klarheit und Genauigkeit der Untersuchung anführe.

Der erste Fall betraf eine dreißigjährige III. Para. Schon die zweite Geburt hatte wegen einer schweren, atonischen Nachblutung ärztliches Eingreifen nötig gemacht. Die diesmalige Schwangerschaft war ohne Beschwerden zum berechneten Ende gekommen. Die Wehen traten nachts um 2 Uhr auf. Eine halbe Stunde später wurde

die Kreißende, in der Küche über einen Eimer hockend, bei eigenhändiger Ausführung eines Klystiers von der Geburt überrascht. Im Verlauf der nächsten halben Stunde kam die Hebamme und fand alles in bester Ordnung, bis mit einem Male eine heftige Blutung eintrat.

Der Uterus war weich. Die Bemühungen der Hebamme, durch Massage die Blutung zu bemeistern, hatten nur eine Verstärkung des Blutabganges zur Folge.

Während die Klinik um Hilfe angegangen wurde, machte die Hebamme den Credéschen Handgriff und beförderte die Plazenta hinaus.

Die gut genährte Frau wurde in recht ausgeblutetem Zustande vorgefunden. Dabei war aber der Puls in der Radialis noch gut zu fühlen, etwa 100 bis 110mal in der Minute. Der Uterus war gut kontrahiert, und zur Zeit bestand keine Blutung.

Die genaue Besichtigung der Plazenta ergab, wie auch schon die Hebamme berichtet hatte, keinen Befund, der an der Vollständigkeit hätte Zweifel entstehen lassen. Im Gegenteil war die Plazenta recht glatt und unzerfetzt. Auch die Eihäute waren vollständig vorhanden.

Als Verordnung für die nächsten Tage wurde gegeben: Eisblase auf den Leib und dreimal täglich 15 Tropfen Sekale und Hydrastis āā.

Das Wochenbett verlief fieberfrei. Die höchste Temperatur wurde am zweiten Tage mit 37.2° C erreicht. Bei der Wöchnerin, die leidlich erholt am 10. Tage aufgestanden war, trat am 14. Tage abends ohne besondere Ursache eine stärkere Blutung auf, die jedoch bald von selbst stand, so daß keine ärztliche Hilfe in Anspruch genommen wurde, zumal auch in der folgenden Nacht wenig Blut abging.

Am folgenden Tage setzte aber gegen 11 Uhr von neuem eine überaus heftige Blutung ein, durch die die Kranke derart entblutet wurde, daß der zuerst herbeigerufene Arzt sie dem Ehemann gegenüber für verloren erklärte.

Die Kranke lag todenbleich mit kühlen Extremitäten

im Bett. Der Radialispuls war eben noch fühlbar zwischen 120 und 130 in der Minute.

Zur Zeit der Untersuchung floß aus den Genitalien kein Blut. In der Scheide lag ein großes Blutgerinnsel von lockerer Konsistenz und frischem, blaßroten Aussehen.

Der Cervixkanal und der innere Muttermund des großen weichen, anteflektierten Uterus ließen einen Finger bequem in das weite, schlaffe Kavum hineinpassieren. An der linken Uterusecke, nach der Tubenecke zu, fand sich ein rundlicher derb anzufühlender Körper, der ohne Mühe von der Uteruswand entfernt wurde, ohne daß ein Stiel oder auch nur ein wesentlicher Widerstand beim Ablösen fühlbar gewesen wäre. In der Gegend, wo der Körper gefunden wurde, fand sich eine ganze Anzahl knopfähnlicher Rauhigkeiten, die Küster für aus den Gefäßen herausschauende Thromben hielt. Nur diese Gegend allein fühlte sich rauh an, so daß sie mit Recht als die Plazentastelle angesprochen werden konnte. Im übrigen war der Uterus leer.

Die angeschlossene Behandlung bestand in Alkoholspülungen, Kochsalzeinläufen und Verabreichung von Secacornin. Der Puls war zum Schlusse unregelmäßig und aussetzend, aber an der Radialis noch fühlbar, das Allgemeinbefinden unter Berücksichtigung des Blutverlustes leidlich gut. Am Abend betrug die Temperatur 38.1° C. Ohne daß je ein Schüttelfrost auftrat, dauerten die Temperatursteigerungen (in maximum 39.3° C) 14 Tage an. Die Kranke erholte sich langsam. Das Präparat bestand scheinbar aus einem Gewebsstück von länglich-runder Form mit einer mehr abgeflachten und einer mehr gewölbten Fläche, in den Maßen 4,0 : 2.5 : 1.3 cm.

Die flache Seite war glatt und zeigte eine Schichtung einzelner Lagen, die sich nicht abblättern ließen. Die gewölbte Seite hatte einen rauhen, pelzigen Überzug. Auf der Schnittfläche war die Hauptmasse von dunkel braunroter Farbe und gleichmäßiger Struktur. Nach der abgeflachten Seite hin war eine Andeutung von schichtweiser

Anordnung einzelner Lagen erkennbar. Der rauhe Überzug der gewölbten Seite stellte sich als eine weißliche Zone dar, die bald dicker bald dünner die Oberfläche überzog.

Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich, daß dieser Überzug Uterusschleimhaut darstellte, erkennbar aus Dezidua, die sonst charakteristische Struktur durch Infiltatraton mit zahllosen, leukozytären Zellen, den Formelementen des gewöhnlichen Granulationsgewebes verwischt.

Die ganze übrige Masse bestand aus blutroten Blutkörperchen, Leukozyten in normaler Menge einschließend und zusammengehalten durch teils fädiges, teils feinkörniges, teils homogenes Fibrin. Reste von Plazentagewebe und Deziduagewebe waren innerhalb des Körpers nicht zu finden, auch kein einziger Zellkern, außer denen der Leukozyten.

Es muß also der Körper als ein ganz gewöhnlicher roter, geschichteter Thrombus aufgefaßt werden.

Nur der Uberzug von dezidualer Uterusschleimhaut legte Zeugnis davon ab, daß dieser Thrombus aus einem puerperalem Uterus stammte.

Aus der Anordnung seines Überzuges ging ferner hervor, daß er unter dem Niveau der Schleimhaut seinen Sitz, also auch seinen Überzug gehabt hatte, dann sich allmählich durch Nachschübe der Blutung, die durch den schichtweisen Bau angedeutet wurden, nach Art eines polypösen Gebildes in die Uterushöhle vorwölbte.

Der Tastbefund hatte denn auch dem bei den sogenannten Plazentapolypen (-fibrinösen Polypen-Deziduomen Küstners) entsprochen.

Die klinischen Erscheinungen wichen aber von diesen darin erheblich ab, daß die hierbei beobachteten, auffallend lang andauernden, blutigen Lochien nicht bestanden hatten.

Plötzliche Blutungen in geringerer oder größerer Stärke sind ja auch für die Plazentapolypen typisch.

In diesem Falle handelt es sich jedenfalls nicht um einen solchen, da für diesen typische Gewebsteile – Plazenta oder Eihautteile – nicht gefunden wurden.

In der Entscheidung der Frage, ob der Thrombus die Folge oder die Ursache der Blutung war, entscheidet sich Küster für letztere auf Grund der derben Beschaffenheit und des festen Zusammenhanges, die die Täuschung eines festen Gewebes hervorruft, ferner auf Grund der dunkelbraunroten Farbe im Gegensatz zu dem in der Scheide vorgefundenen, zweifellos der Blutung selbst entstammenden, hellroten, weichen, leicht zerdrückbaren Gerinnseln.

Wahrscheinlich sind Ablösungsvorgänge Anlaß zum Eintritt der Blutung geworden. Die Ursache für diese hinwieder sind in Uteruskontraktionen, brüsken Bewegungen und Erschütterungen des Körpers einerseits, in Erweichungsvorgängen des Thrombus selbst andererseits zu suchen.

Der II. Fall Küsters betraf eine 38jährige X Para, die schon bei den letzten Geburten unter heftigen Blutungen zu leiden hatte. Im Vorjahr mußte auch die Plazenta manuell gelöst werden.

Diesmal machte sich für die Geburt die Wendung mit anschließender Extraktion notwendig.

Unmittelbar nach Austritt des Kindes begann eine Blutung, die in wenigen Minuten trotz Massage des Uterus beängstigend wurde, sodaß durch den Credé'schen Handgriff die Plazenta ausgedrückt werden mußte. Nach 10 Minuten gelang es durch Massage, heiße Scheidenspülungen und Sekakornininjektionen den anfänglich weichen Uterus zur Kontraktion zu bringen. Die Plazenta (marginata) war vollständig; die Eihäute waren abgerissen und wurden an dem Zipfel, der aus der Scheide heraushing, für sich entfernt. Der Menge nach schien es mindestens der größte Teil des Eisackes zu sein.

Die recht blutleer gewordene Wöchnerin bekam für

die ersten Tage einen Eisbeutel auf den Leib und während des ganzen Wochenbettes 3X täglich 15 Tropfen Sekakornin. Die Lochien waren bis zum 4. Tage blutig, dann serös. Die Temperatur erreichte ihren höchsten Punkt am 4. Tage mit 37,4° C. Auffallend war, daß die Pulsfrequenz, die in den ersten Tagen zwischen 80 und 100 schwankte, vom fünften Tage an stieg und zwischen 110 und 120 sich hielt.

Am 9. Tage verließ die Wöchnerin, noch immer recht blaß und elend aussehend, auf ihren Wunsch die Klinik. Ein Bedenken gegen ihren Austritt ergab sich nicht. Der Uterus war gut zurückgebildet, der Muttermund geschlossen, die Lochien spärlich und serös.

Drei Tage später, am 12. Wochenbettstage trat eine starke Btutung ein, die beim Eintreffen des Arztes bereits schon 3 Stunden bestanden hatte.

Die Wöchnerin war wachsbleich, der Puls fadenförmig, der Uterus faustgroß, der Muttermund für zwei Finger passierbar. Die Körpertemperatur 39° C.

In der rechten Tubenecke fanden sich der Uteruswand anhaftende Gewebsstücke, die mit dem Finger entfernt wurden. Nach Ausspülung und Injektion von Sekakornin stand die Blutung. Die entfernten Gewebsstücke waren dunkelrot, fleischähnlich, von unregelmäßiger Form, in Haselnuß- bis Kirschgröße und schienen einheitlicher Art zu sein. Der Verdacht, daß es zurückgebliebene Plazentateile seien, schien auf den ersten Blick nicht unberechtigt.

Die mikroskopische Untersuchung ergab aber, daß kein Plazentagewebe vorhanden war. Die Gewebsstücke bestanden dagegen aus geschichteter, roter Thrombensubstanz ohne Einlagerungen oder Bedeckung von Gewebe anderer Art. Ein Gewebsstückchen wies eine geringe Menge Deziduagewebe, das von massenhaften Leukozyten durchsetzt war (Drüsen wurden in der Dezidua nicht gefunden) — ferner ein Klümpchen zusammengerolltes und von Leukozyten durchwandertes Eihautgewebe auf.

Die meisten entfernten Gewebsstücke bestanden jeden-

falls aus reiner Thrombenmasse. Die Dezidua- und Eihautfetzchen waren so gering, daß sie nach Ansicht Küsters keinesfalls die Blutung verständlich machen würden. Sie sind als mehr zufällige Befunde zu bewerten.

Es ist in diesem Falle nicht wie in dem ersten zur Entstehung eines einzelnen, großen Thrombus gekommen, der sich wie ein Polyp weiterwachsend entwickelte. Es haben sich aber an verschiedenen Gefäßen kleinere Thromben gebildet, deren Lösung die Hämorrhagie eintreten ließ.

Für die Ursache dieser beiden Spätblutungen fällt trotz der Verschiedenheit der Fälle doch sofort eins ins Auge, nämlich die Störung der Nachgeburtszeit, sowohl bei früheren Geburten als auch bei der letzten.

Auch in anderen Fällen von ernstlichen Spätblutungen wird übereinstimmend berichtet, daß die Nachgeburtsperiode unregelmäßig war und meist durch den Credéschen Handgriff frühzeitig unterbrochen wurde.

Auch in den beiden vorstehenden Fällen wurde der Credésche Handgriff, und zwar mit augenblicklichem Erfolge angewandt.

Dem Credéschen Handgriff darf hierbei nicht der Vorwurf gemacht werden, die Vorbedingungen zu den späteren Blutungen gegeben zu haben, vielmehr kommen hierfür die besonderen Verhältnisse des Uterus und der Plazenta in Betracht, die den Geburtshelfer zwangen, die Plazenta zu entfernen.

Was im einzelnen die Ursache der Störung der Nachgeburtsperiode gewesen sein mag: mangelhafte Funktion der Uterusmuskulatur, abnormes Verhalten der Uterusgefäße, Veränderung der Blutbeschaffenheit, darüber läßt sich keine Entscheidung treffen.

Der Symptomenkomplex „Atonie“ spielt zweifellos dabei eine wichtige Rolle.

Für die Verhütung solcher Blutungen ergeben sich nach Küster folgende wichtige Fingerzeige:

Dem Zustand des Uterus, gerade nach Störungen der

Nachgeburtsperiode, ist auch bei ganz normal erscheinendem Wochenbettsverlauf dauernde Beobachtung zu schenken und mit allen verfügbaren Mitteln eine möglichst ausgiebige Rückbildung anzustreben.

Wünschenswert ist ferner, solche Wöchnerinnen über die sonst übliche Zeit hinaus in Beobachtung zu behalten.

Nach wie vor soll aber zur Expression der Plazenta bei Blutungen der Credésche Handgriff empfohlen und geübt werden.

Für die Therapie kommt die Austastung des Uterus und Entfernung des vorgefundenen Fremdkörpers allein für prompte Stillung der Blutung in Frage.

Anschließen möchte ich hier drei Fälle aus der Göttinger Universitätsfrauenklinik, die sämtlich im Verlauf des letzten Jahres vorgekommen sind.

Der erste Fall betrifft eine 27jährige III. Para. Es läßt sich bei ihrer Einlieferung in die Klinik folgender Vorbericht aufstellen:

Vor neun Tagen Spontangeburt eines reifen, lebenden Mädchens. Die Nachgeburt ist nach 10 Minuten mittels leichten Druckes exprimiert worden. Eine wesentliche Blutung ist dabei nicht eingetreten. Ob die Nachgeburt vollständig war oder nicht, kann die Patientin nicht angeben.

Am dritten Wochenbettage ist ein größerer Klumpen Blut abgegangen.

Als dann am achten Tage die Wöchnerin das Bett verlassen wollte, erfolgt plötzlich eine sehr heftige Blutung, die aber bei Bettruhe allmählich zum Stehen kommt. Bei einem erneuten Versuch der Wöchnerin am nächsten Tage aufzustehen, kommt es zu einer abermaligen starken Blutung.

Der hinzugerufene Arzt nimmt an, daß die Blutung ihren Grund in einem zurückgebliebenen Plazentarest hat. Er überweist die Frau sofort der Klinik. Hier wird unmittelbar nach der Einlieferung auf Grund obigen Verdachtes nach Reinigung der stark mit geronnenem Blute verunreinigten Genitalien die Austastung vorgenommen.

In der linken Tubenecke wurde ein größeres Stück plazentaähnliches Gewebe gefühlt, das entfernt wurde.

Nach Entfernung dieses Körpers fühlte sich die Innenfläche der Gebärmutter leidlich glatt an. Die Blutung stand bald. Die weitere Behandlung bestand in Pituglandol- und Secacornininjektionen, ferner in einer subkutanen Kochsalzinfusion. Der Uterus verkleinerte sich in den nächsten Tagen rasch. Die Patientin erholte sich in kurzer Zeit; eine weitere Blutung trat nicht ein.

Die mikroskopische Untersuchung des aus dem Uterus entfernten Körpers ergab, daß er frei von Plazentagewebe, lediglich aus Fibringewebe aufgebaut, also einen einfachen Thrombus darstellte.

Der zweite Fall bezieht sich auf eine 28jährige Zweitgebärende.

Die erste Geburt war eine Spontangeburt, die störungslos verlaufen war.

Diesmal bestand Zwillingsschwangerschaft, die ohne Beschwerden bis zur Geburt verlaufen war. Bei der Geburt war aber die Wehentätigkeit so gering, daß die Entbindung des ersten Kindes mit der Zange vorgenommen werden mußte. Fünf Stunden später wurde das zweite Kind spontan geboren.

Die Plazenta war nach 1½ Stunden noch nicht ausgestoßen. Es wurde der Credésche Handgriff angewandt, der beim zweiten Male außer der Plazenta zahlreiche Blutgerinnsel herausbeförderte.

Nach Ausstoßung der Plazenta wurde der Uterus bald darauf butterweich, und es floß ziemlich viel Blut aus der Vulva.

Pituglandol- und Secacornineinspritzungen hatten keinen Erfolg. Der Uterus kontrahierte sich nicht und die Blutung blieb bestehen. Es wurde deshalb die Sehrtsche Klemme angelegt, worauf die Blutung sofort stand und der Uterus allmählich sich kontrahierte. Der Blutverlust betrug mindestens 1200 ccm. — Das Wochenbett verlief normal

Am 10. Wochenbettstage trat plötzlich bei völliger Bettruhe ein starker Blutabgang aus den Genitalien auf. Diese Blutung stand auf 1 ccm Secacornin.

Am 12. Wochenbettstage wiederholte sich die Blutung in schwächerem Maße.

Am 13. Wochenbettstage begann die Frau wiederum stark zu bluten. Der Radialispuls wurde klein, kaum fühlbar. Es wurde deshalb sofort die Austastung des Uterus vorgenommen. Diese ergab, daß der Uterus und die hintere Scheidenpartie mit frischen, weichen Blutkoagula ausgefüllt waren, und daß an der Uterushinterfläche ein flacher, ungefähr fünfpfennigstückgroßer, einem Plazentarest ähnlicher Körper sich befand.

Nach Tamponade der Gebärmutter stand die Blutung noch zur rechten Zeit. Der Zustand der Wöchnerin war durch den Blutverlust ein sehr beängstigender geworden. Die Extremitäten fühlten sich kalt an. Die Lippen hatten sich bläulich verfärbt, die Gesichtsfarbe war gelblich-weiß, der Puls kaum fühlbar geworden.

Die weitere Behandlung bestand in Kampfereinspritzungen, Kochsalzinfusionen, heißem Bohnenkaffee und Anwendung von Wärmflaschen und Lichtbogen. Der Uterustampon wurde 5 Stunden später nach vorheriger Verabfolgung einer Spritze Gynargen entfernt. Ein erneuter Blutabgang trat nicht ein. Der Uterus kontrahierte sich gut. Die Patientin genas.

Der entfernte Körper unterschied sich äußerlich und auf Schnitt in nichts von einem Plazentarest. Erst die mikroskopische Untersuchung ergab, daß er nicht aus Plazentagewebe, sondern aus Fibringewebe bestand. An einer Stelle fand sich ein im Verhältnis zum Fibringewebe sehr kleines Stück Deziduagewebe.

Im dritten Falle bestand bei der 26jährigen II. Para nach normaler Spontangeburt am ersten und zweiten Tage reichlich blutiger Ausfluß. Die Wöchnerin konnte nicht angeben, ob der Mutterkuchen vollständig gewesen war.

Sie stand am 17. Tage nach sonst beschwerdefreiem Wochenbett zum ersten Male auf.

Am nächsten Tage trat eine starke Blutung ein, die nach Bekämpfung mit Mutterkornpräparaten schließlich stand, acht Stunden später aber in gefahrdrohender Weise von neuem auftrat, so daß die Wöchnerin schnellstens der Klinik zugeführt wurde.

Hier wurde sofort die Austastung vorgenommen. Der Muttermund war für zwei Finger durchgängig. In der linken Tubenecke waren scheinbar mehrere, kleine Plazentareste zurückgeblieben. Diese wurden entfernt. Im sonstigen war das Kavum glatt.

Die in ihrem Aussehen makroskopisch plazentarestenähnlichen Körper hatten insgesamt Kirschgröße.

Auch hier ergab die mikroskopische Untersuchung, daß es sich nicht um Plazentareste, sondern um Thromben handelte.

Diese drei Fälle ergeben, ebenso wie die von Küster veröffentlichten und vorstehend angeführten, folgende Erkenntnis:

1. Lediglich die Bildung von Thromben kann schwere und lebensgefährliche Spätblutungen im Wochenbett hervorrufen.

2. Die Vorbedingung für die Thrombenbildung ist häufig in einer Störung der Nachgeburtszeit gegeben.

3. Nur durch die mikroskopische Untersuchung ist eine Unterscheidung der Thromben von Plazenta- oder Eihautresten möglich.

4. Therapeutisch kommt wie bei Blutungen durch Plazenta- oder Eihautreste bedingt als erste Maßnahme die sofortige Austastung und Ausräumung des Uterus in Frage.

Wie auch Loofs angibt, haftet den Spätblutungen ein gewisses Odium an, das zweifellos sich daraus erklärt, daß es für manche Spätblutungen keine Erklärung gab. Im Hintergrund stand für manchen auch der Zweifel, ob nicht doch durch mangelhafte Sorgfalt unentdeckte Plazenta- oder

Eihautreste zurückgeblieben waren, welch scheinbare Tatsache ja auch öfters durch die alleinige, makroskopische Untersuchung des entfernten Fremdkörpers bestätigt wurde.

Die Erkenntnis, daß einfache Thromben schwere Spätblutungen hervorrufen können, wird deshalb dazu beitragen können, Klarheit in das Dunkel der Ursachen mancher Wochenbettsspätblutungen zu bringen.

Es bleibt noch übrig, die gerichtlich-medizinische Bedeutung der Wochenbettsspätblutungen zu erörtern.

Anschuldigungen wegen Fahrlässigkeit kommen wohl auf keinem Gebiete der ärztlichen Tätigkeit so häufig vor, wie in der Geburtshilfe.

Nach Doederlein liegt die Begründung hierfür hauptsächlich darin, daß die Folge ärztlichen Handelns oder Unterlassens den Angehörigen der verletzten Personen kaum je so in die Augen springen, als bei Entbindungen und deren Folgekrankheiten.

Trotzdem ist noch kein Fall in der Literatur bekannt geworden, daß ein Arzt wegen einer Blutung im Wochenbett zur Verantwortung gezogen worden ist. Küster erklärt dies Ergebnis damit, daß die meisten dieser Fälle unter den Erscheinungen des Kindbettsfiebers verlaufen und gebucht werden, daß gerade diese Erkrankung als unvermeidliche Schicksalsfügung hingenommen wird, und deshalb kaum je der Verdacht fahrlässigen, ärztlichen Verhaltens aufkommt. Und doch ist jederzeit mit der Möglichkeit zu rechnen, daß bei auftretenden Blutungen im Wochenbett dem Arzt die Schuld in die Schuhe geschoben und er dafür zur Rechenschaft gezogen wird, vor allem, wenn er persönlich die Geburt und die Nachgeburtszeit geleitet hat.

Den Anlaß zu einer solchen Anzeige kann vor allem die Aussicht auf eine zivilrechtliche Entschädigung geben; dazu kommt die Tatsache, daß der Tod an Verblutung im Wochenbett, im besonderen aus scheinbarer Gesundheit heraus, ein so auffallend seltenes Ereignis darstellt, daß

leicht der Verdacht aufkommt, daß hierbei ein Verschulden des behandelnden Arztes vorliegt.

Kommen dann derartige Fälle, nachdem sie der Anklagebehörde mitgeteilt worden waren, zur sachverständigen Begutachtung, so sieht sich der begutachtende Arzt nicht selten vor eine sehr schwierige Aufgabe gestellt.

Schon an und für sich bilden die Kunstfehler der Medizinalpersonen, wie Säxinger ausführt, eines der zartesten Gebiete der gerichtlichen Medizin, und es ist in den meisten Fällen keine leichte Aufgabe, die richtige Linie zu finden, auf welcher man nach zwei Seiten hin durchkommt. Der Nachweis des Kausalzusammenhanges zwischen der ärztlichen Handlung oder Unterlassung auf der einen, und der Gesundheitsbeschädigung oder dem Tod auf der anderen Seite erfordert ein äußerst sorgfältiges Abwägen aller in Betracht kommenden Umstände des Einzelfalles und überdies eine eingehende Mitberücksichtigung allgemeiner medizinischen Gesichtspunkte und Erfahrungen.

In der Entscheidung der Schuldfrage bei Spätblutungen ist in erster Linie die Ursache der Blutung maßgebend.

Bei Spätblutungen durch zurückgebliebene Plazenta- und Eihautresten, bzw. bei Plazentarpolypen ist dann wieder entscheidend, ob der Arzt die Geburt und Nachgeburtszeit selbst geleitet hat.

Zweifellos ist der Arzt dabei verpflichtet, der ausgestoßenen Nachgeburt sorgfältigste Untersuchung zukommen zu lassen und zu einer Feststellung ihrer Vollständigkeit oder Nichtvollständigkeit zu kommen, wie ja auch schon alle Hebammenlehrbücher und Dienstanweisungen den Hebammen vorschreiben, die ausgestoßene Nachgeburt genau zu besichtigen und auf ihre Vollständigkeit, sowohl bzgl. der Plazenta selbst als auch der Eihäute zu prüfen.

Auch an das Vorliegen einer Plazenta succenturiata ist zu denken und die Gefäßanordnung daraufhin zu prüfen.

Hat ein Arzt diese Untersuchung vorgenommen, und tritt trotzdem eine spätere Blutung infolge zurückgebliebener Nachgeburtsreste ein, so wird ihm keine Schuld zuzumessen sein, da trotz sorgfältiger Prüfung es oft nicht möglich ist, ein absolut sicheres Urteil auf Vollständigkeit der Plazenta abzugeben.

Auch Doederlein vertritt die Ansicht, daß das Zurückbleiben von Teilen der Plazenta oder der Eihäute im Uterus nicht immer ohne weiteres festzustellen ist, und begründet dies damit, daß keineswegs stets ganze Lappen des Mutterkuchens sitzen bleiben, sondern es vielmehr oft vorkommt, daß nur kleine und oberflächliche Partien der Plazenta im Uterus zurückgehalten werden, derart, daß die Besichtigung der Plazenta für die Hebamme und selbst den Arzt deutliche Defekte nicht erkennen zu lassen braucht. Ähnlig schwierig kann die Feststellung der Retention von Eihautteilen sein.

Ein Übersehen der Unvollständigkeit der Nachgeburt würde also einen Irrtum darstellen. Wegen dieses Irrtums kann den Arzt keine Verurteilung treffen, da ein Arzt nach § 222, bzw. § 230—232 des Strafgesetzbuches nur wegen Fahrlässigkeit zur Verantwortung gezogen werden kann, selbst wenn er nachgewiesenermaßen den Tod eines Menschen durch seinen Irrtum veranlaßt hat. Wenn der Irrtum freilich auf fahrlässig falsch gestellter Diagnose beruht, macht sich der Arzt strafbar, denn dann stellt der Irrtum eine Fahrlässigkeit dar.

Eine unterlassene oder unsorgfälltige Besichtigung Besichtigung der Nachgeburt könnte aber immerhin den Arzt der Möglichkeit einer erfolgreichen, zivilrechtlichen Belangung wegen Kunstfehlers, bzw. fahrlässigen, ärztlichen Verhaltens aussetzen.

Auch Veit und Latzko haben diese Ansicht ausgesprochen.

Den Nachweis zu liefern, daß der Arzt der Nachgeburt nicht die erforderliche Sorgfalt zugewandt hat, wird

aber meist nicht leicht sein, sei es, daß die Aussagen der bei der Entbindung anwesenden Zeugen unzuverlässig und schwankend sind, sei es, daß sie zu spät aufgenommen worden sind, zu einer Zeit, wo ein genaues Erinnern nicht mehr möglich ist.

Fritsch hebt noch hervor, daß die Zeugenaussagen derart klar und lückenlos sein müssen, daß der begutachtende Arzt eine genaue Vorstellung des Geburtsverlaufes aus ihnen erhalten muß.

Dann muß der sichere Nachweis erbracht werden, daß die vorgefundenen Nachgeburtsreste auch wirklich Plazenta- oder Eihautreste gewesen sind, und nicht aus einem an der Plazentastelle haftenden Stück der Dezidua basalis oder einfachen Thrombenmasse bestehen. Dies wird in der Regel nur durch mikroskopische Untersuchung möglich sein. Auch Stumpf betont dies und weist besonders auf die Fälle hin, bei denen im Innern des Uterus bereits faulige Prozesse Platz gegriffen haben.

Obduktionsberichte, denen die Vollständigkeit der mikroskopischen Untersuchung fehlen, sind also in der Regel für die Entscheidung der Schuldfrage unbrauchbar.

Bei Blutungen aus Aneurysmen oder infolge einfacher Thrombenbildung kann den Arzt unter keinen Umständen eine Schuld treffen, da diese von seinem Zutun in der Geburts- und Nachgeburtszeit unabhängig sind.

Anders ist die Frage, ob der Arzt einen Kunstfehler begeht, wenn er bei Wochenbettsblutungen die Austastung zwecks Entfernung eines evtl. Fremdkörpers unterläßt.

Hier ist zu unterscheiden, ob die Blutung sofort, bzw. bis zum zweiten Tage nach der Geburt auftritt, oder erst als Spätblutung in Erscheinung tritt.

Wenn auch allgemein die Ansicht besteht, daß im ersten Falle schon bei dem bloßen Verdacht auf zurückgebliebene Nachgeburtsreste ausgetastet werden muß, so gilt doch bei den Spätblutungen fast die entgegengesezte Ansicht (vgl. Doederlein, Puppe, Veit, Stumpf), da die

Austastung wegen der septischen Gefahr und drohendem Puerperalfieber, vor allem außerhalb der Klinikbehandlung, einen ganz erheblichen, häufig lebensentscheidenden Eingriff bedeutet, der vielerseits so hoch eingeschätzt wird, daß z. B. Winter und Walthard bei drohenden und bestehendem Puerperalfieber und gleichzeitig auftretenden Blutungen die Indikation zur Austastung als noch nicht gegeben erachten, wenn der Hämoglobingehalt noch mindestens 20% beträgt.

Ferner gelingt die Stillung der Blutung häufig allein durch Tamponade des Uterus. Überdies ist die Wirkung der neueren Styptika und uteruskontrahierenden Mittel nicht allein für die Blutung, sondern auch für die Abstoßung der Nachgeburtreste nicht gering anzuschlagen.

Zum Schlusse möchte ich Herrn Prof. Dr. Reifferscheid für die freundliche Förderung meiner Arbeit meinen herzlichsten Dank sagen.

Literaturverzeichnis.

1. Ahlfeld, Spätblutungen, Bericht u. Arbeiten etc. Leipzig b. Fr. W. Gernow 1887. S. 74.
2. Atlée, L.W., secondary puerperal haemorrhage. Amer. Journal. of Obst. Oct. Pag. 497. 1903. (Frommels Jahresbericht 1904.)
3. Bumm, E. Grundriß zum Studium der Geburtshilfe. XII. Aufl. 1919.
4. Chazan, Zur Behandlung d. atonischen Post part. Blutungen mittels Tamp. d. Uterushöhle. C. f. G. 1888. Nr. 36. S. 577.
5. Cuttis u. Oui, Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1904. S. 1085
6. Davis, E. W, secondary puerperal. haemorrhage. Amer. Journ. of Obst. Oct. pag. 497. 1903.
7. Doederlein, Handbuch der Geburtshilfe III. Bd. 1920. S. 562 u. 651.
8. Dührsen, Die chirurgische Behandlung d. Uterusblutungen i. d. Gravidität, i. d. Geburt u. im Wochenbett. Berl. Klin. Wochenschr. Nr. 37.
9. Estéoule. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1905. S. 1009.
10. Fritsch, Doederlein, Handb. d. Geburtsh. III. S. 562.
11. Graefe, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XII. S. 328.
12. Hagner, Case of alarming secondary haemorrhage twenty one days after delivery. The an F. of Obst. 1887. March.
13. Hecker, Gr. M. f. G. Bd. VII. S 2.
14. Hegar, Beiträge zur Geburtsh. u. Gynaekologie. XVIII. Bd. 1913.
15. Herwitt, Gr., Von Blutungen aus einem an der Uterusinnenfläche frei liegendem, arteriellen Aneurysma. Obst. Trans IX. S. 246.
16. Jaschke-Pankow, Lehrbuch d. Geburtshilfe 1920. IX. Aufl. S. 732.
17. Johnston, Sinclair u. Johnston. Pract. Midwif. 1858. S. 501. (Blutung aus dem geborstenen Sack eines Thrombus der Uterinwand.)
18. Kehrer, Über Spätblutungen im Wochenbett. Der prakt. Arzt. 1876. Nr. 1. u. 2.
19. Kockel, R. Gerichtliche Geburtshilfe. Leipzig.
20. Krönig, E. Beiträge zur Kenntnis d. Todesfälle in der Geburt u. i. Wochenbett in Ostpreussen. Inaug. Dissert. Bonn.
21. Küster, Herm. Über Spätblutungen im Wochenbett. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1910. Bd. LXVII. S. 430. ff.
22. Küstner, Berl. Klin. Wochenschr. 1905. Nr. 27.
23. Latzko, v. Braun-Fernwald u. v. Winkels Handbuch d. Geburtsh. 1904. / II.
24. Loofs, Fr. H. Beiträge zur Ätiologie der Spätblutungen im Wochenbett. Aus d. Frauenklinik d. Univers. zu Halle 1913. Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. (Hegar) Bd. XVIII. 1913. S. 225.

25. Meyer, Aug. Spätblutungen. Aus der Frauenklinik der Univ. Tübingen. Prakt. Ergebn. d. Gebh. u. Gyn. 1. Jahrg. 1909/10 S. 211 ff.
26. Moosen, P. M. Über Spätblutungen im Wochenbett. Inaug. Dissrt. Würzburg.
27. Naegele, Lehrbuch d. Geburtshilfe. 1869. VII. Aufl. S. 732.
28. Olshausen, u. Veit, Lehrbuch d. Geburtsh. 1899. S. 931
29. Opitz, Über Blutungen in der Nachgeburtszeit. Münch. Med. Wochenschr. Jahrg. LXX. Nr. 18. 1923. S. 570—72.
30. Puppe, Vierteljahrschr. f. gerichtliche Medizin. 1910. Bd. 39.
31. Raven, Post partum haemorrhage with contracted utrus. Brit. Med. J. 1887/II. S. 1047.
32. Roberton, Über Spätblutungen der Gebärmutter im Wochenbett. Analekten f. Frauenkrankheiten. 1840. Bd. II. S. 533.
33. Runge, Max Lehrbuch d. Geburtsh. VI. Aufl. 1901.
34. Sänger, u. Herff, Enzyklopädie d. Geburtsh. u. Gyn.
35. Säxinger, Maschkas Handbuch d. gerichtlichen Med. III.
36. Scanconi, Lehrbuch d. Geburtshilfe.
37. Schlesinger, W. Zur Lehre u. Behandl. d. Blutungen post part. Wien. Med. Bl. XI./1. 1888.
38. Schücking, Zur Behandl. d. post partum Blutungen b. Atonie d. Uterus. Berl. Klin. Wochenschr. 1888. XXV. S. 774.
39. Siebold, Lehrbuch d. Geburtsh. 1854.
40. Siegel, P. W. Genitalblutungen b. Wöchnerinnen. Doederlein Handb. d Gebh. III. S. 641.
41. Siredey, Frommels Jahresbericht. 1904.
42. Spiegelberg—Wiener, Lehrbuch d. Geburtshilfe 1891. III. Aufl. S. 677.
43. Stumpf, M. Über haemorrhagische Erkrankungen im Wochenbett u. während d. Menstruation. Arch. f. Gyn. 1889.
44. Stumpf, M. Fahrlässigkeit i. d. Ausübung d. Geburtsh. Handb. d. Geburtsh. von Fr. v. Winkel. S. 466.
45. Trailesu, Ursachen d. späten Blutungen im Wochenbett. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. (Martin / Rosthorn) Bd. XX. 1904.
46. Veit, Jahresbericht über d. Fortschr. auf dem Gebiet d. Geburtsh. u. Gyn. XXIV Bd. 1910.
47. Vogelsanger, Hegars Beiträge Bd. XII. S. 3.
48. Walthard, M. Das path. Wochenbett. Stöckel, Lehrbuch d. Geburtsh. II. Aufl. S. 769.
49. Winkel, F. v. Handbuch d. Geburtsh. III. / II. Teil 1906. S. 223 ff.
50. Winter, Lokale Behandlung puerperaler Wundinfektionen. Verh. d. Deutschen Ges. f. Gyn. 1909. Bd. XIII. S. 56.
51. Zweifel, Lehrbuch d. Geburtshilfe 1887.